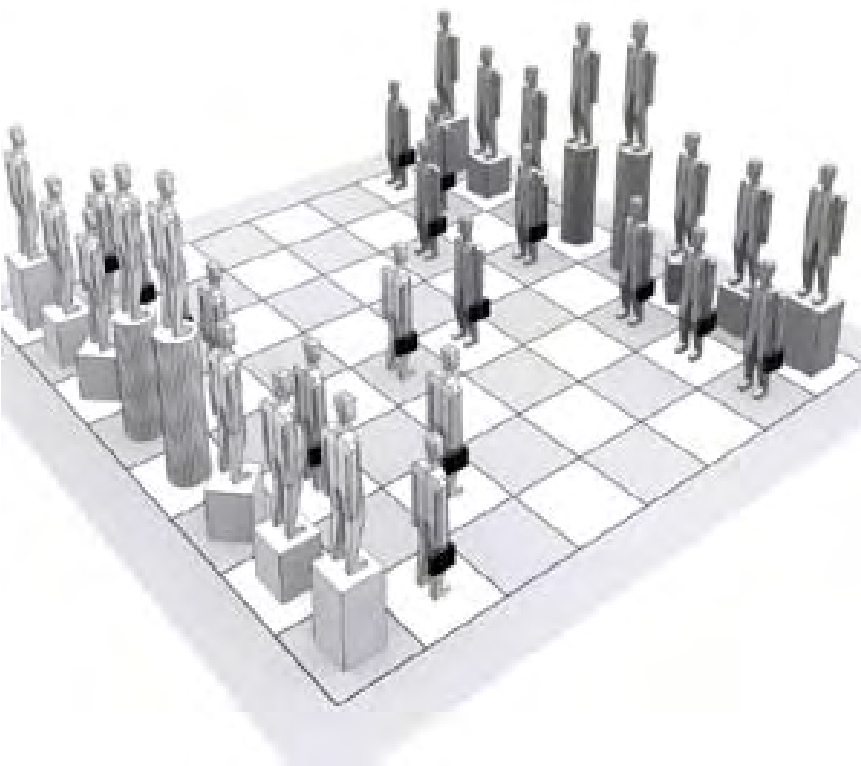


Apresentação de apoio para o áudio-livro publicado na  
*Universidade Falada* – [www.universidadefalada.com.br](http://www.universidadefalada.com.br)



# Teoria dos Jogos Aplicada aos Relacionamentos

[raul@raulmarinho.com.br](mailto:raul@raulmarinho.com.br)



[www.raulmarinho.com.br](http://www.raulmarinho.com.br)



**ICED – Instituto Comportamento,  
Evolução e Direito**

[www.iced.org.br](http://www.iced.org.br)

**“Eu penso que você pensa que eu penso”**



**Teoria dos Jogos:  
Método para modelar  
tomada de decisões  
iterativas; quando a  
decisão de um interfere  
(e é interferida) na  
(e pela) decisão do outro.**

# O dilema da ligação interrompida



# Matriz de resultados

## Seu amigo

Liga de volta

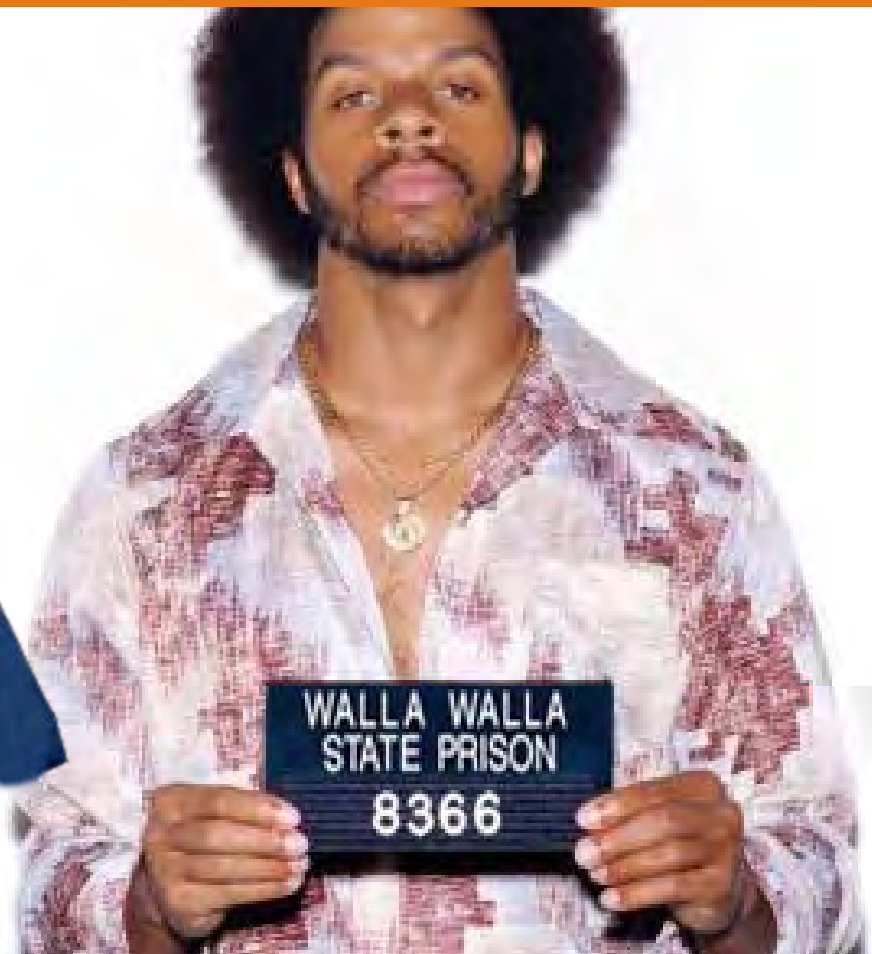
Espera a ligação

**Você**

Liga de volta	<b>Não fala</b> <b>Não fala</b>
Espera a ligação	<b>Fala</b> <b>Fala</b>
Liga de volta	<b>Fala</b> <b>Fala</b>
Espera a ligação	<b>Não fala</b> <b>Não fala</b>



# O Dilema dos Prisioneiros





**João**

## Pedro

		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
Confessa (Deserta)	<p><b>2 anos</b> <b>2 anos</b></p>	<p><b>5 anos</b> <b>Liberdade (0)</b></p>	
Não Confessa (Coopera)	<p><b>Liberdade (0)</b> <b>5 anos</b></p>	<p><b>1 ano</b> <b>1 ano</b></p>	

# A melhor decisão possível, levando-se em conta a decisão do outro...

**João**

		<b>Pedro</b>	
		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
João	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	5 anos Liberdade (0)
	Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos	1 ano 1 ano

**João**

		<b>Pedro</b>	
		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
João	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	5 anos Liberdade (0)
	Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos	1 ano 1 ano

## Equilíbrio de Nash

**João**

		<b>Pedro</b>	
		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
João	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	5 anos Liberdade (0)
	Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos	1 ano 1 ano

**EQUILÍBRIO  
NÃO-COOPERATIVO**



# Modelo Econômico do Dilema dos Prisioneiros

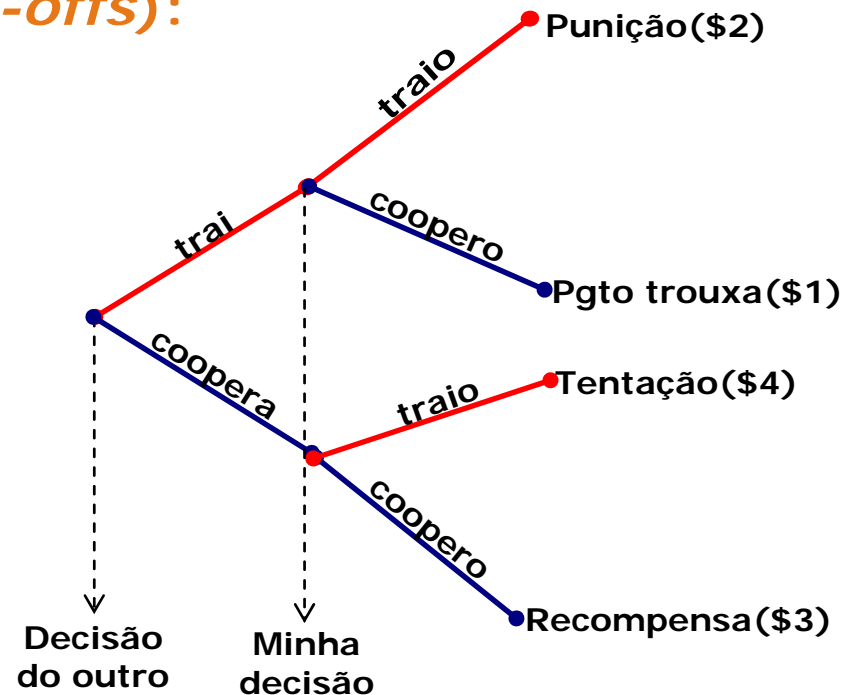
Hierarquia de resultados (*pay-offs*):

(\$4) 'Tentação': trair enquanto o outro coopera;

(\$3) 'Recompensa': cooperar reciprocamente;

(\$2) 'Punição': traição mútua; ou

(\$1) 'Pagamento do trouxa': cooperar enquanto o outro trai.



Forma extensiva

# Modelo Econômico do Dilema dos Prisioneiros

Hierarquia de resultados (*pay-offs*):

(\$4) 'Tentação': trair enquanto o outro coopera;

(\$3) 'Recompensa': cooperar reciprocamente;

(\$2) 'Punição': traição mútua; ou

(\$1) 'Pagamento do trouxa': cooperar enquanto o outro trai.

		Você	
		Coopera	Deserta
Outro	Coopera	\$3; \$3	\$1; \$4
	Deserta	\$4; \$1	\$2; \$2

Forma normal

# A repetição do jogo

	<b>Pedro</b>			<b>Pedro</b>			<b>Pedro</b>	
	Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
<b>João</b>	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	+	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	+	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos
	Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos		Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos		Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos

Sem Cooperação

$$0 + 2 + 2 = 4$$

Com Cooperação

$$1 + 1 + 1 = 3$$

# O problema da rodada final

	<b>Pedro</b>			<b>Pedro</b>			<b>Pedro</b>	
	Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)		Confessa (Deserta)	Não Confessa (Coopera)
<b>João</b>	Confessa (Deserta)	2 anos 2 anos	+	2 anos 2 anos	5 anos Liberdade (0)	+	2 anos 2 anos	5 anos Liberdade (0)
	Não Confessa (Coopera)	Liberdade (0) 5 anos		Liberdade (0) 5 anos	1 ano 1 ano		Liberdade (0) 5 anos	1 ano 1 ano

Sem Cooperação

$$0 + 2 + 2 = 4$$

Com Cooperação

$$1 + 1 + 1 = 3$$

Com traição na última rodada:

$$1 + 1 + 0 = 2$$

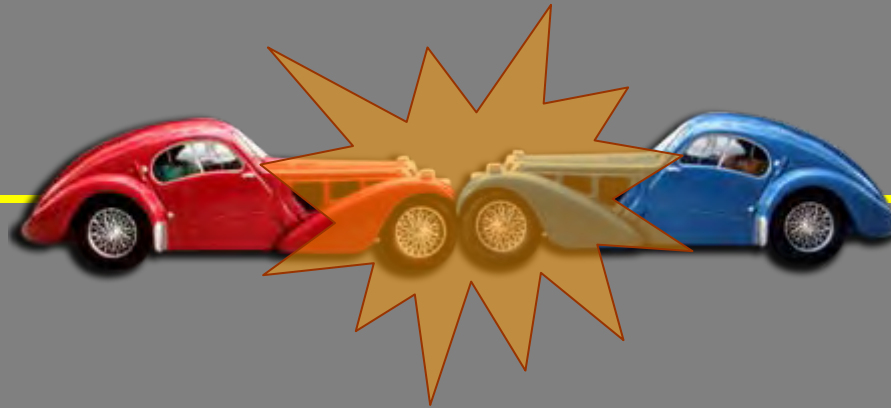
# Jogo do Medroso

## *“Chicken Game”*



# Jogo do Medroso - "Chicken Game"

## Hipótese 1



$(-1; -1)$

# Jogo do Medroso - "Chicken Game"

## Hipótese 2



(0;0)

# Jogo do Medroso - "Chicken Game"

## Hipótese 3



(+1;0)



# Jogo do Medroso - "Chicken Game"



## Hipótese 4



(0; +1)

# Jogo do Medroso - "Chicken Game"

## Matriz de pay-offs



		Player 2	
		Desvia	Não desvia
Player 1	Desvia	#2 (0; 0)	#4 (0; +1)
	Não desvia	#3 (+1; 0)	#1 (-1; -1)

# Como vencer o Jogo do Medroso?



# Jogo do Medroso - "Chicken Game"



Hierarquia dos pay-offs

Desvia

Não desvia



Desvia



Não desvia

	Desvia	Não desvia
Desvia	#2 (0;0)	#4 (0;+1)
Não desvia	#3 (+1;0)	#1 (-1;-1)

# Senso de Justiça entre os Macacos Capuchinho

